



## توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها

سمیه پیغمبری<sup>۱</sup>

فاطمه صمدی<sup>۲</sup>

احمد یعقوب نژاد<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۵/۱۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۰۸/۱۰

### چکیده

نسبت سرمایه‌گذاری می‌تواند از معیارهای مختلفی مانند نسبت جریان‌های نقدی و سود تقسیمی تأثیر بسزایی بپذیرد سیاست‌های بلندمدت مدیران به گونه‌ای می‌باشد که نسبت جریان‌های نقدی شرکت‌ها افزایش پیدا کرده و به همان نسبت سود تقسیمی نیز افزایش پیدا کرده و با افزایش سود تقسیمی میزان سرمایه‌گذاری در مخارج تحقیق و توسعه نیز افزایش پیدا نماید هدف این پژوهش، بررسی رابطه بین توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری است این پژوهش از نوع مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیلی- علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پانل دیتا) است در این پژوهش اطلاعات مالی ۱۰۴ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ بررسی شده است (۶۲۴ شرکت - سال). نتایج تحقیق نشان می‌دهد که با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه اول پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معنادار و مستقیمی دارد و در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه دوم پژوهش به این نتیجه رسیدیم که محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معنادار و معکوسی دارد.

### کلمات کلیدی

توسعه مالی، نسبت سرمایه‌گذاری، محدودیت‌های مالی و پانل دیتا.

۱- گروه مدیریت مالی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Somayeh.peyghambari@gmail.com

۲- گروه مدیریت مالی، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) M.samadi53@gmail.com

۳- گروه حسابداری، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Ahm.yaghbnezhad@iautb.ac.ir

مقدمه

امروزه اکثر شرکت‌ها با توجه به محدودیت‌های مالی که دارند به دنبال افزایش میزان توسعه مالی خود از طریق سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مختلف می‌باشند (سیلویا و کاررا، ۲۰۱۲) محدودیت‌های مالی در ارتباط با افزایش سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت در ایجاد می‌شود و بر مبنای معیارهای مختلفی مانند افزایش یا کاهش سود تقسیمی و نرخ رشد جریان‌های نقدی تقسیم‌بندی می‌شوند، همچنین افزایش محدودیت‌های مالی در بازه‌های زمانی مختلف و به‌صورت متناوب می‌تواند میزان سودآوری شرکت‌ها را تحت تأثیر شدید قرار داده و در نهایت باعث ایجاد افت قیمت سهام شرکت‌ها شود و هرچقدر میزان محدودیت‌های مالی افزایش پیدا کند، میزان سرمایه‌گذاری کاهش و در نهایت توسعه مالی شرکت‌ها نیز کاهش پیدا خواهد کرد، توسعه مالی تحت تأثیر نرخ رشد، تولید و فروش و سودآوری شرکت است در شرکت‌هایی که نرخ رشد فروش و نسبت تولید و میزان سودآوری شرکت نوسانات مثبت را تجربه می‌کند، توسعه مالی حاصل خواهد شد (آرلانو و همکاران، ۲۰۱۲) و لرسکولوات<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸ اهمیت توسعه مالی و کاهش محدودیت‌های مالی از آن جهت قابل بیان می‌باشد که هرچقدر میزان محدودیت‌های مالی کاهش پیدا کند به همان نسبت توسعه مالی شرکت‌ها افزایش و با افزایش توسعه مالی میزان بهره‌وری و کارایی نیز به سمت مثبت حرکت خواهد کرد (سوما یا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲) اکثر مدیران بر مبنای مخارج تحقیق و توسعه‌ای که انجام می‌دهند به دنبال افزایش میزان سرمایه‌گذاری و دریافت سود می‌باشند (لرسکولوات<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸) سرمایه‌گذاری می‌تواند تحت شکل‌های مختلفی مانند سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها یا سرمایه‌گذاری در خرید دارایی‌های ثابت و سایر سرمایه‌گذاری‌ها طبقه‌بندی شود، جریان‌های نقدی شرکت‌ها با توجه به الگوهای مربوط به سرمایه‌گذاری می‌توانند تحت تأثیر توسعه مالی شرکت‌ها قرار گیرند، هرچقدر توسعه مالی شرکت‌ها در جهت مثبت حرکت کند به همان نسبت میزان جریان‌های نقدی شرکت‌ها نیز افزایش پیدا کرده و در نهایت با افزایش میزان جریان‌های نقدی، میزان سودآوری شرکت‌ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد (فاری و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳) نوسانات قیمت سهام می‌توانند میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را به شدت تحت تأثیر قرار دهند، اهمیت میزان تأثیرگذاری قیمت سهام بر نسبت سرمایه‌گذاری از آن جهت قابل بیان می‌باشد که هرچقدر نوسانات سرمایه‌گذاری در جهت مثبت باشد، به همان نسبت توسعه مالی ایجاد شده و در نهایت با ایجاد توسعه مالی میزان سودآوری شرکت‌ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد (لرسکولوات<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸) حساب‌رسان شرکت‌ها به دنبال ارائه راهکارهای حسابرسی در ارتباط با افزایش کیفیت اطلاعات مالی شرکت‌ها می‌باشند هرچقدر میزان کیفیت اطلاعات مالی و شفافیت اطلاعات افزایش پیدا کند، به همان نسبت اعتماد سرمایه‌گذاران و سهامداران نسبت به انجام سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های مورد

## توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، بیغمبری و یعقوب نژاد

بررسی افزایش پیدا کرده و در نهایت میزان سرمایه‌گذاری نیز رشد مثبتی را تجربه خواهد کرد (بانک دیلند، ۲۰۱۵) به‌طور کلی کیفیت حسابرسی می‌تواند محدودیت‌های مالی شرکت‌ها را کاهش داده و با کاهش محدودیت‌های مالی، میزان توسعه مالی شرکت‌ها نیز به سمت مثبت حرکت نماید (سوما یا ۲۰۱۲) اکثر سهامداران و سرمایه‌گذاران با توجه به تجاری که در ارتباط با سرمایه‌گذاری دارند به دنبال سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌هایی هستند که میزان سودآوری آن‌ها در بالاترین حد ممکن باشد، این سهامداران و سرمایه‌گذاران با توجه به تجاری که در ارتباط با این زمینه دارند در ابتدا ارزش بازار سهام شرکت‌ها را مورد سنجش قرار داده و با توجه به نسبت سودآوری موجود، نوسانات قیمت سهام را نیز محاسبه کرده و در نهایت اقدام به انجام یا عدم انجام سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های فوق می‌نمایند (آرلانو و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین توسعه مالی به‌عنوان یکی از الگوهای می‌باشد که از محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری تأثیر بسزایی می‌پذیرد. اما در برخی موارد توسعه مالی می‌تواند محدودیت‌های مالی را افزایش یا کاهش و در نهایت میزان سرمایه‌گذاری‌ها را نیز نوسان پذیر نماید (بانک دیلند ۲۰۱۵) با توجه به مطالب بیان‌شده، هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر توسعه مالی و محدودیت‌های مالی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد، امید است که نتایج به دست آمده مورد استفاده علاقه‌مندان و مدیران شرکت‌ها قرار بگیرد تا در اتخاذ تصمیمات، مؤثر کارا باشد و نتایج مثبت بیشتری را رقم بزند.

### **مروری بر پیشینه پژوهش**

#### **پیشینه خارجی**

- لرسکولوات (۲۰۱۸)، در پژوهشی تحت عنوان "توسعه مالی محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری پنل دیتا پرداخت، نتایج تحقیق او نشان داد که هرچقدر میزان توسعه مالی شرکت‌ها افزایش پیدا کند به همان نسبت، نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق او حاکی از آن بود که با افزایش محدودیت‌های مالی میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها کاهش پیدا خواهد کرد در نهایت با توجه به الگوهای تعریف‌شده می‌توان نتیجه گرفته که هرچقدر توسعه مالی شرکت‌ها افزایش و میزان محدودیت‌های مالی کاهش پیدا کند به همان نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها افزایش خواهد کرد.

- بانک دیلند (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان "نوسان پذیری قیمت سهام توسعه تأمین مالی و محدودیت‌های مالی" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری پنل دیتا پرداختند نتایج تحقیق آنان نشان داد که هرچقدر میزان توسعه مالی شرکت‌ها افزایش پیدا کند به همان نسبت

محدودیت‌های مالی کاهش و در نهایت میزان بهره‌وری و کارایی شرکت‌ها افزایش پیدا خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق آنان در ارتباط با الگوهای مربوط به توسعه تأمین مالی حاکی از آن بود که هرچقدر نوسانات قیمت سهام در جهت مثبت باشد به همان نسبت میزان سرمایه‌گذاری افزایش و در نهایت میزان محدودیت‌های مالی کاهش پیدا خواهد کرد.

- فاری و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهشی تحت عنوان "معیارهای اندازه‌گیری توسعه مالی و محدودیت‌های مالی" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری رگرسیون چند متغیره پرداختند، نتایج تحقیق آنان نشان داد که هرچقدر میزان توسعه مالی شرکت‌ها افزایش پیدا کند به همان نسبت میزان محدودیت‌های مالی شرکت‌ها کاهش پیدا کرده و با کاهش محدودیت‌های مالی میزان سودآوری شرکت‌ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق آنان در ارتباط با الگوهای مربوط به تأمین مالی حاکی از آن بود که هرچقدر میزان محدودیت‌های مالی کاهش پیدا کند به همان نسبت میزان تأمین مالی شرکت‌ها افزایش خواهد کرد.

- آرلانو و همکاران (۲۰۱۲)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه‌گذاری شرکتی و توسعه مالی و نوسانات قیمت سهام" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری رگرسیون چند متغیره پرداختند، نتایج تحقیق آنان نشان داد که هرچقدر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها افزایش پیدا کند به همان نسبت توسعه مالی افزایش پیدا کرده و نوسانات قیمت سهام به سمت مثبت حرکت خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق آنان در ارتباط با الگوهای مربوط به توسعه مالی حاکی از آن بود که با افزایش نسبت سرمایه‌گذاری سود تقسیمی کاهش و در نهایت میزان بهره‌وری و کارایی شرکت‌ها در بلندمدت افزایش پیدا خواهد کرد.

- سیلیویا و کاررا (۲۰۱۲)، در پژوهشی تحت عنوان "معیارهای تعیین محدودیت‌های مالی و نرخ رشد فروش" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری پنل دیتا پرداختند، نتایج تحقیق آنان نشان داد که هرچقدر میزان محدودیت‌های مالی شرکت‌ها افزایش پیدا کند به همان نسبت نرخ رشد فروش شرکت‌ها نیز کاهش پیدا خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق آنان نشان داد که سود تقسیمی در نرخ رشد فروش شرکت‌ها تأثیر بسزایی داشته و با افزایش سود تقسیمی میزان اندوخته قانونی شرکت‌ها کاهش و در نهایت میزان سرمایه‌گذاری کاهش پیدا خواهد کرد.

- سومایا (۲۰۱۲)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی تأثیر بدهی‌ها و اندازه شرکت بر نقدینگی و توسعه مالی" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری پنل دیتا پرداختند، نتیجه تحقیق آنان حاکی از آن بود که هرچقدر حساسیت‌های جریان‌های نقدی نسبت به سرمایه‌گذاری افزایش

## توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، بیغمبری و یعقوب نژاد

پیدا کند به همان نسبت نقدینگی کاهش و توسعه مالی نیز کاهش پیدا خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق آنان در ارتباط با میزان تأثیرگذاری اندازه شرکت و نسبت بدهی‌ها بر توسعه مالی حاکی از آن بود که هرچقدر این دو نسبت افزایش پیدا کند به همان نسبت توسعه مالی شرکت‌ها نیز کاهش پیدا خواهد کرد.

- لاون<sup>۸</sup> (۲۰۰۳)، در پژوهشی تحت عنوان "توسعه مالی محدودیت‌های مالی و سود تقسیمی" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری رگرسیون چند متغیره پرداختند، نتایج تحقیق آنان نشان داد که هرچقدر میزان توسعه مالی شرکت‌ها افزایش پیدا کند به همان نسبت محدودیت‌های مالی شرکت‌ها کاهش و با کاهش محدودیت‌های مالی میزان سود تقسیمی شرکت‌ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد، همچنین نتایج تحقیق آنان در ارتباط با افزایش توسعه مالی با توجه به نسبت جریان‌های نقدی حاکی از آن بود که اگر رتبه اعتباری شرکت‌ها در حدود استاندارد شده باشد به همان نسبت جریان‌های نقدی افزایش و در نهایت میزان توسعه مالی نیز افزایش پیدا خواهد کرد.

### پیشینه داخلی

- دودانگی (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان "عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در ایران" به بررسی روابط بین متغیرهای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی پرداخت، نتایج تحقیق وی نشان داد که عوامل متعددی از جمله درآمد ملی، GDP، هزینه‌های بخش دولتی، نرخ تورم، درجه باز بودن اقتصادی، سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در میزان کل سرمایه‌گذاری مؤثر بوده است.

- ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی تحت عنوان "رقابت در بازار محصول، جریان نقد آزاد، بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری" با استفاده از اطلاعات مالی ۱۱۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ به بررسی روابط بین این متغیرها پرداختند، تعداد نمونه تحقیق آن‌ها شامل ۶۶۰ شرکت-سال می‌باشد. یافته‌های پژوهش بیانگر وجود رابطه مثبت و معنادار شاخص هرفیندال-هیرشمن با کم سرمایه‌گذاری و بیش سرمایه‌گذاری است. رابطه تعاملی جریان نقدی آزاد و شاخص هرفیندال-هیرشمن با کم سرمایه‌گذاری معنادار است.

- شعری آناقیز و قربانی (۱۳۹۴)، در پژوهشی با عنوان "رابطه انعطاف‌پذیری مالی با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری در ایران از منظر بازار" به بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش در طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ در ۱۵۰ شرکت-سال از شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند، نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که بین انعطاف‌پذیری مالی (بازده جریان نقدی آزاد) و

## فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و هفتم / تابستان ۱۴۰۰

عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (محاسبه شده از طریق شاخص شارپ) و عدم وجود رابطه معنادار بین انعطاف‌پذیری مالی با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (محاسبه شده از طریق ترینر) می‌باشد.

- فروغی و فرزادی (۱۳۹۳)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی تأثیر تغییرات جریان‌های نقدی بر سطح نگهداشت وجه نقد با در نظر گرفتن محدودیت تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران" با استفاده از اطلاعات مالی ۱۴۴ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ به بررسی روابط بین این متغیرها پرداختند، تعداد نمونه تحقیق آن‌ها شامل ۱۴۴۰ شرکت-سال می‌باشد نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش بیانگر آن است که، از یک‌سو بین نوع جریان‌های نقدی (مثبت یا منفی) و سطح نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد و از سوی دیگر، شرکت‌های دارای محدودیت‌های تأمین مالی، بدون در نظر گرفتن نوع جریان‌های نقدی، تمایل بیشتری به نگهداشت وجه نقد داشته، سطح بالاتری از مانده وجه نقد را نگهداری می‌کنند.

- اسدی و اسماعیلی (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان "بررسی وجود رابطه‌ی پویا میان مصرف انرژی و توسعه مالی در ایران" به بررسی روابط بین متغیرهای مصرف انرژی و توسعه مالی پرداخته‌اند نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که با رشد توسعه مالی در ایران، مصرف انرژی افزایش می‌یابد. بنابراین ضمن سرمایه‌گذاری برای افزایش توسعه مالی در ایران توصیه می‌شود تا این سرمایه‌گذاری در جهت به‌کارگیری از تکنولوژی جدید استفاده از انرژی صورت پذیرد تا هم کشور بتواند پاسخگوی نیاز روزافزون به انرژی باشد و هم آلودگی محیط زیست کنترل گردد.

- دهمرده و شکری (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان "بررسی اثرات توسعه مالی بر توزیع درآمد در ایران" به بررسی روابط بین متغیرهای توسعه مالی و توزیع درآمد با استفاده از مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی پرداخته‌اند نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که توسعه مالی نابرابری درآمد را در ایران کاهش می‌دهد.

### **فرضیه‌های پژوهش**

با توجه به مبانی نظری و تحقیقات انجام شده فرضیه‌های این تحقیق به‌صورت زیر ارائه می‌شود:

۱. توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیرگذار می‌باشد.
۲. محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیرگذار می‌باشد.

## توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

### روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی و از لحاظ هدف نیز از نوع تحقیقات کاربردی است همچنین طرح پژوهش از نوع نیمه تجربی است، زیرا از داده‌های تاریخی استفاده می‌شود جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۶ است. بر اساس محدودیت‌های در نظر گرفته‌شده تعداد ۱۰۴ شرکت به‌عنوان نمونه نهایی تحقیق انتخاب شد.

### متغیرها و مدل پژوهش

متغیرها و تعاریف عملیاتی این پژوهش به سه گروه زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

#### متغیر وابسته:

$$\diamond \text{ نسبت سرمایه‌گذاری شرکت } i \text{ در سال } t \left( \frac{1}{K} \right)_{i,t}$$

نسبت سرمایه‌گذاری برابر است با حاصل تقسیم سرمایه‌گذاری در سال جاری بر ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت (سوما، ۲۰۱۲).

#### متغیرهای مستقل:

$$\diamond \text{ توسعه مالی شرکت } i \text{ در سال } t \left( \frac{1}{K} \right) T_{i,t}$$

در این پژوهش توسعه مالی از طریق سه عامل نرخ رشد جریان‌های نقدی، نرخ رشد تولید و خدمات و نرخ رشد فروش به‌صورت زیر مورد محاسبه قرار خواهد گرفت (بانک دیلند، ۲۰۱۵):

✓ نرخ رشد جریان‌های نقدی مساوی است با (جریان‌های نقدی در سال جاری منهای جریان‌های نقدی در سال ماقبل سال جاری) تقسیم بر جریان‌های نقدی در سال ماقبل سال جاری.

✓ نرخ رشد تولید یا ارائه خدمات مساوی است با (حجم تولید یا ارائه خدمات در سال جاری منهای حجم تولید یا ارائه خدمات در سال ماقبل سال جاری) تقسیم بر حجم تولید یا ارائه خدمات در سال ماقبل سال جاری.

✓ نرخ رشد فروش مساوی است با (فروش شرکت در سال جاری منهای فروش شرکت در سال ماقبل سال جاری) تقسیم بر فروش شرکت در سال ماقبل سال جاری.

$$\diamond \text{ محدودیت‌های مالی شرکت } i \text{ در سال } t \left( \frac{1}{K} \right) 2M_{i,t}$$

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و هفتم / تابستان ۱۴۰۰

در این پژوهش، شاخصی را برای محدودیت‌های مالی ( $Cons_{i,t}$ ) خارجی شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته‌ایم، که از این پس آن را شاخص WW نام می‌بریم شاخص WW تدوین شده به صورت زیر می‌باشد:

$$\left(\frac{1}{K}\right)2M_{i,t} = -0.091CashFlow_{i,t} - 0.062DIVPOS_{i,t} + 0.021TLTD_{i,t} - 0.044Size_{i,t} + 0.102ISG_{i,t} - 0.035SG_{i,t}$$

در شاخص WW :

$CashFlow_{i,t}$ ، برابر است با جریان‌های نقدی که از طریق تقسیم خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت  $i$  در پایان سال  $t$ ، محاسبه می‌گردد:

$$CashFlow_{i,t} = \frac{\text{خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی‌ها}}$$

$DIVPOS_{i,t}$  = متغیر مصنوعی‌ای است که اگر شرکت  $i$  طی سال  $t$ ، سود سهام نقدی پرداخت کند، برابر ۱ و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود.

$TLTD_{i,t}$  = برابر است با نسبت بدهی‌های بلندمدت به ارزش دفتری کل دارایی‌ها.

$$TLTD_{i,t} = \frac{\text{بدهی‌های بلندمدت}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی‌ها}}$$

$Size_{i,t}$  = برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها.

$ISG_{i,t}$  = برابر است با نرخ رشد فروش صنایع مورد بررسی، که محاسبه آن به صورت زیر می‌باشد:

$$ISG_{i,t} = \frac{IS_{i,t} - IS_{i,t-1}}{IS_{i,t-1}}$$

$ISG_{i,t}$  = رشد فروش صنعت  $i$  در سال  $t$   $IS_{i,t}$  = فروش خالص صنعت  $i$  در سال  $t$   $IS_{i,t-1}$  = فروش خالص صنعت  $i$  در سال  $t-1$  می‌باشد.

نرخ رشد فروش شرکت ( $SG_{i,t}$ ) = رشد شرکت نیز یک عامل تعیین‌کننده عملکرد شرکت می‌باشد. از



### توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

رشد فروش به‌عنوان شاخصی برای ارزش فرصت رشد، استفاده شده است، رشد فروش شرکت، با استفاده از مدل زیر محاسبه می‌شود:

$$SG_{i,t} = \frac{S_{i,t} - S_{i,t-1}}{S_{i,t-1}}$$

$SG_{i,t}$  = رشد فروش شرکت  $i$  در سال  $t$   $S_{i,t}$  = فروش خالص شرکت  $i$  در سال  $t$   $S_{i,t-1}$  = فروش خالص شرکت  $i$  در سال  $t-1$  می‌باشد.

در هر سال مالی شرکت‌ها را بر اساس شاخص WW محاسبه و طبقه‌بندی می‌کنیم لذا شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها از مقادیر میانه شاخص WW محاسبه شده، تمام شرکت‌های موجود در نمونه پایین‌تر باشد در ردیف شرکت‌های با محدودیت مالی و در غیر این صورت در ردیف شرکت‌های بدون محدودیت مالی قرار می‌گیرند.

#### متغیرهای کنترلی:

$$\diamond \text{ نوسانات قیمت سهام شرکت } i \text{ در سال } t \left( \frac{V}{K} \right)_{i,t}.$$

نوسانات قیمت سهام برابر است با (قیمت سهام در پایان سال جاری منهای قیمت سهام در پایان سال ماقبل سال جاری) تقسیم بر قیمت سهام در پایان سال ماقبل سال جاری (سیلوپا و کاررا، ۲۰۱۲).

$$\diamond \text{ نرخ رشد اهرم مالی شرکت } i \text{ در سال } t \left( \frac{C}{K} \right)_{i,t}.$$

نرخ رشد اهرم مالی برابر است با (اهرم مالی در پایان سال جاری منهای اهرم مالی در پایان سال ماقبل سال جاری) تقسیم بر اهرم مالی در پایان سال ماقبل سال جاری (لاون، ۲۰۰۳).

$$\diamond \text{ سود تقسیمی شرکت } i \text{ در سال } t \left( \frac{D}{K} \right)_{i,t}.$$

سود تقسیمی متغیر مصنوعی‌ای است که اگر در سال مورد بررسی سود سهام بین سهامداران تقسیم شده باشد برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر می‌باشد (سیلوپا و کاررا، ۲۰۱۲).

$$\diamond \text{ نسبت جریان‌های نقدی شرکت } i \text{ در سال } t \left[ \left( \frac{C}{K} \right) * FD \right]_{i,t}.$$

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و هفتم / تابستان ۱۴۰۰

برابر است با حاصل تقسیم خالص جریان‌های نقدی عملیاتی بر مجموع فروش در سال جاری (لرسکولوات، ۲۰۱۸).

$$\diamond \text{ رتبه اعتباری شرکت } i \text{ در سال } t \left( \left[ \left( \frac{D}{K} \right)^2 * FD \right]_{i,t} \right)$$

در این پژوهش برای محاسبه رتبه اعتباری شرکت اقدام به گردآوری داده در مورد امتیاز کل تعدیلی شرکت‌ها نمودیم پس از محاسبه فرمول فوق برای هر شرکت یک ضریب محاسبه می‌شود، سپس با مرتب کردن آن برای شرکت بر اساس بیشترین ضریب، اولین رتبه و رتبه‌های بعدی محاسبه می‌شود شرکت‌هایی که رتبه طبقه آن‌ها زیر میانگین شاخص کل صنایع مورد بررسی باشد، به عنوان شرکت‌های دارای محدودیت مالی طبقه‌بندی شدند نحوه محاسبه امتیاز کل تعدیلی شرکت به صورت زیر می‌باشد (بانک دیلند، ۲۰۱۵):

$$\text{امتیاز کل شرکت} = \frac{(\text{ضریب رشد حاشیه سود} \times \text{درصد رشد حاشیه سود پیش‌بینی}) + (\text{ضریب رشد جمع درآمدها} \times \text{درصد رشد جمع درآمدها}) + (\text{ضریب رشد EPS} \times \text{درصد رشد EPS})}{(\text{درصد رشد حاشیه سود} + \text{ضریب رشد جمع درآمدها} + \text{ضریب رشد EPS})} \times 100$$

$$\text{امتیاز کل تعدیلی شرکت} = \frac{((\text{ضریب انحراف EPS} \times \text{میانگین انحراف EPS}) + (\text{ضریب پوشش EPS} \times \text{درصد پوشش EPS} + 1) + (\text{امتیاز کل}))}{(\text{ضریب انحراف EPS} + \text{ضریب پوشش EPS} + 1)} \times 100$$

برای آزمون فرضیه اول تا دوم به ترتیب از مدل پژوهش به شرح زیر بهره گرفته خواهد شد در این مدل اگر ضرایب (ضرایب مربوط به متغیرهای مستقل) در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد به ترتیب فرضیه‌های اول تا دوم پژوهش مورد تأیید قرار خواهد گرفت مدل پژوهش برگرفته از پژوهش لرسکولوات (۲۰۱۸) به صورت زیر برآورد شده است مدل مربوط به فرضیه‌های پژوهش:

$$\left( \frac{1}{K} \right)_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \left( \frac{1}{K} \right) T_{i,t} + \beta_2 \left( \frac{1}{K} \right) 2M_{i,t} + \beta_3 \left( \frac{V}{K} \right)_{i,t} + \beta_4 \left( \frac{C}{K} \right)_{i,t} + \beta_5 \left( \frac{D}{K} \right)_{i,t} + \beta_6 \left[ \left( \frac{C}{K} \right) * FD \right]_{i,t} + \beta_7 \left[ \left( \frac{D}{K} \right)^2 * FD \right]_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج پژوهش

آمار توصیفی:

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

$\left(\frac{1}{K}\right)_{i,t}$		$\left(\frac{1}{K}\right)T_{i,t}$	$\left(\frac{1}{K}\right)2M_{i,t}$	$\left(\frac{V}{K}\right)_{i,t}$	$\left(\frac{C}{K}\right)_{i,t}$	$\left(\frac{D}{K}\right)_{i,t}$	$\left[\left(\frac{C}{K}\right)*FD\right]_{i,t}$	$\left[\left(\frac{D}{K}\right)^2*FD\right]_{i,t}$
نسبت سرمایه‌گذاری		توسعه مالی	محدودیت‌های مالی	نوسانات قیمت سهام	نرخ رشد اهرم مالی	سود تقسیمی	نسبت جریان‌های نقدی	رتبه اعتباری
N	Valid	۶۲۴	۶۲۴	۶۲۴	۶۲۴	۶۲۴	۶۲۴	۶۲۴
	Missing	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	Mean	۰/۷۷۰۰	۰/۵۴۵۸	۰/۳۷۷۵	۰/۳۲۰۰	۰/۷۰۶۹	۰/۷۵۵۵	۰/۲۳۸۰
	Std. Deviation	۰/۰۴۳۷	۲/۸۱۴۵	۰/۴۹۹۸	۰/۶۱۱۶	۰/۰۴۹۳	۰/۰۴۵۵	۰/۰۴۰۴
	Skewness	۰/۴۳۹	۲۴/۸۳۱	۰/۰۹۰	۰/۷۳۱	۰/۴۰۵	۰/۴۱۳	۴/۳۳۳
	Std. Error of Skewness	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸
	Kurtosis	۰/۰۷۹	۶۱۹/۰۲۶	-۱/۹۹۸	۰/۵۷۶	۰/۱۲۲	۰/۴۲۶	۳۴/۲۵۳
	Std. Error of Kurtosis	۰/۱۹۵	۰/۱۹۵	۰/۱۹۵	۰/۱۹۵	۰/۱۹۵	۰/۱۹۵	۰/۱۹۵
	Minimum	۰/۶۷۹۱	۰/۳۱۱۶	۰/۲۱۴۵	۰/۱۷۶۱	۰/۶۰۲۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۳۲۱
	Maximum	۰/۹۰۳۵	۰/۷۶۰۰	۰/۴۹۲۰	۰/۴۴۷۴	۰/۸۴۶۲	۱/۰۰۰۰	۰/۴۸۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول شماره (۱)، میانگین نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌های نمونه به ترتیب برابر با ۰,۷۷۰۰ بوده و کم‌ترین و بیشترین مقدار آن برابر با ۰,۶۷۹۱ و ۰,۹۰۳۵ می‌باشد، میانگین توسعه مالی و محدودیت‌های مالی شرکت‌های نمونه طی بازه زمانی تحقیق مثبت و به ترتیب برابر با ۰,۵۴۵۸ و ۰,۳۵۷۵ بوده است همچنین میانگین مثبت نوسانات قیمت سهام، نرخ رشد اهرم مالی و سود تقسیمی به ترتیب برابر با

### فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و هفتم / تابستان ۱۴۰۰

۰,۳۲۰۰، ۰,۷۰۶۹ و ۰,۷۵۵۵ بوده است و در نهایت میانگین نسبت جریان‌های نقدی و رتبه اعتباری که بر مبنای حداقل و حداکثری بوده، به ترتیب برابر با ۰,۲۳۸۰ و ۰,۲۳۶۳ می‌باشد.

#### ✓ آزمون نرمال بودن

برای آزمون نرمال بودن متغیر وابسته از آماره کولموگروف-اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است. در جدول شماره ۲ نتایج آزمون برای متغیر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌های نمونه ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون نرمال بودن متغیر

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
نسبت سرمایه‌گذاری	۶۲۴	۱/۲۷۷	۰/۰۳۵

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به این که برای متغیر نسبت سرمایه‌گذاری، سطح اهمیت آماره K-S کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین فرضیه مبنی بر نرمال بودن توزیع این متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیانگر این است که متغیر نسبت سرمایه‌گذاری از توزیع نرمال برخوردار نمی‌باشند. بنابراین لازم است قبل از آزمون فرضیه‌ها این متغیر نرمال‌سازی شود. نتایج حاصل از آزمون K-S بعد از فرآیند نرمال‌سازی داده‌ها به شرح جدول شماره ۳ می‌باشد.

جدول ۳: نتایج آزمون نرمال بودن بعد از فرآیند نرمال‌سازی

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
نسبت سرمایه‌گذاری	۶۲۴	۰/۶۸۱	۰/۷۴۳

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول شماره ۳، از آنجایی که بعد از نرمال‌سازی داده‌ها سطح اهمیت (Sig) آماره کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیر وابسته بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰,۷۴۳)، بنابراین فرضیه در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده و بیانگر این است که متغیر نسبت سرمایه‌گذاری بعد از فرآیند نرمال‌سازی، دارای توزیع نرمال می‌باشند.

### توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

#### ✓ بررسی همبستگی میان متغیرها

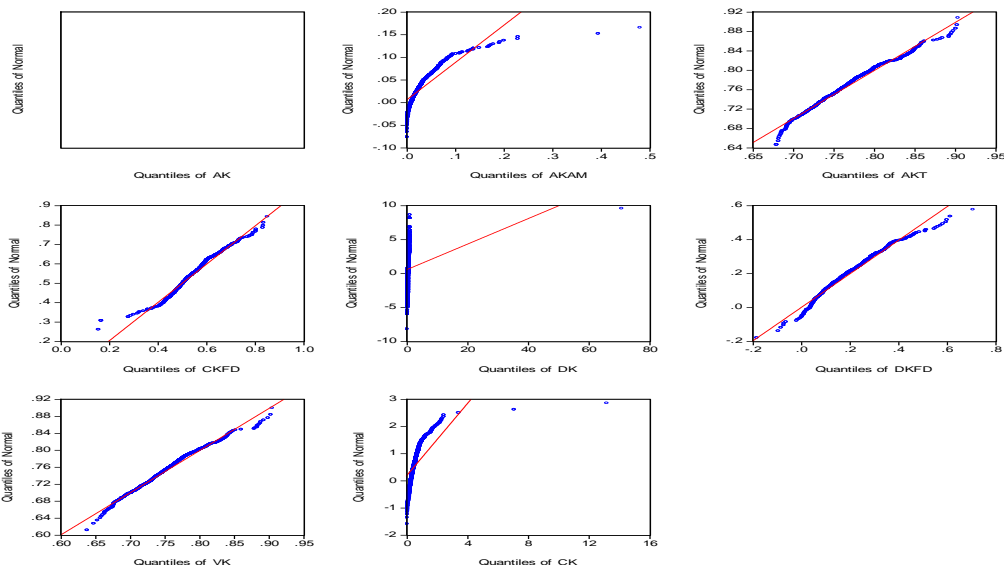
با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به بررسی ارتباط متغیرهای تحقیق و همبستگی موجود بین آن‌ها پرداخته می‌شود ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق در جدول ۴ ارائه شده است.

رتبه اعتباری	نسبت جریان‌های نقدی	سود تقسیمی	نرخ رشد اهرم مالی	نوسانات قیمت سهام	محدودیت‌های مالی	توسعه مالی	نسبت سرمایه‌گذاری
نسبت سرمایه‌گذاری (P-Value)							۱
توسعه مالی (P-Value)						۱	۰/۰۰۹ (۰/۸۲۹)
محدودیت‌های مالی (P-Value)					۱	-۰/۰۳۸ (۰/۳۳۸)	۰/۱۲۹ (۰/۰۰۱)
نوسانات قیمت سهام (P-Value)				۱	۰/۱۲۷ (۰/۰۰۱)	۰/۰۰۶ (۰/۸۷۷)	۰/۹۹۸ (۰/۰۰۰)
نرخ رشد اهرم مالی (P-Value)			۱	۰/۸۸۱ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۰ (۰/۰۰۳)	۰/۰۰۳ (۰/۹۴۰)	۰/۸۸۰ (۰/۰۰۰)
سود تقسیمی (P-Value)		۱	۰/۷۸۴ (۰/۰۰۰)	۰/۸۷۱ (۰/۰۰۰)	۰/۱۰۱ (۰/۰۱۲)	-۰/۰۱۷ (۰/۶۶۳)	۰/۸۷۲ (۰/۰۰۰)
نسبت جریان‌های نقدی (P-Value)	۱	۰/۰۲۳ (۰/۵۷۱)	-۰/۰۵۸ (۰/۱۴۹)	۰/۰۱۹ (۰/۶۳۷)	۰/۰۲۲ (۰/۵۹۰)	۰/۰۰۵ (۰/۹۱۱)	۰/۰۱۶ (۰/۶۹۳)
رتبه اعتباری (P-Value)	-۰/۰۴۸ (۰/۲۳۵)	۰/۰۴۳ (۰/۲۸۲)	-۰/۰۵۵ (۰/۱۷۰)	-۰/۰۶۷ (۰/۰۹۲)	-۰/۰۵۸ (۰/۱۵۱)	۰/۰۰۲ (۰/۹۶۷)	-۰/۰۶۴ (۰/۱۱۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

#### ✓ بررسی هم خطی میان متغیرها

در این مطالعه بررسی رابطه هم خطی بین متغیرهای مستقل با بهره‌گیری از ضریب همبستگی پیرسون انجام شده است همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشخص می‌باشد، متغیرهای توسعه مالی و محدودیت‌های مالی همبستگی مستقیمی باهم دارند که این همبستگی میان این متغیرها عادی می‌باشد نمودار عدم هم خطی بین متغیرهای تحقیق به صورت زیر می‌باشد:



منبع: یافته‌های تحقیق

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

#### نتایج آزمون فرضیه اصلی اول تحقیق

هدف از آزمون فرضیه اول تحقیق بررسی تاثیر توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌باشد. این فرضیه با استفاده از مدل ۱ به صورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$\left(\frac{1}{K}\right)_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{K}\right) T_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{1}{K}\right) 2M_{i,t} + \beta_3 \left(\frac{V}{K}\right)_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{C}{K}\right)_{i,t} + \beta_5 \left(\frac{D}{K}\right)_{i,t} + \beta_6 \left[\left(\frac{C}{K}\right) * FD\right]_{i,t} + \beta_7 \left[\left(\frac{D}{K}\right)^2 * FD\right]_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

برای اینکه بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده‌های پانل در برآورد مدل مورد نظر کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون چاو یا F مقید و به منظور اینکه مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) جهت برآورد مناسب‌تر است از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

جدول ۵: نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۱)

آزمون	تعداد	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چاو	۶۲۴	$F$	۴/۱۹۵۰	(۱۰۳, ۵۱۱)	۰/۰۱۹۵
هاسمن	۶۲۴	$\chi^2$	۶/۱۶۱۷	۹	۰/۰۲۳۶

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج آزمون چاو و  $P$ -Value آن (۰,۰۱۹۵)، می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و  $P$ -Value آن (۰,۰۲۳۶) که کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد، مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد می‌شود.

برای سنجش اعتبار مدل و بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک لازم است یکی از این آزمون‌ها، آزمون جارکیو- برا می‌باشد که در این تحقیق نیز از این آزمون استفاده شده است نتایج آزمون جارکیو- برا حاکی از این است که باقیمانده‌های حاصل از برآورد مدل تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند، به طوری که احتمال مربوط به این آزمون (۰,۸۴۸۲) بزرگتر از ۰,۰۵ می‌باشد یکی دیگر از مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک همسانی واریانس باقیمانده‌ها می‌باشد در صورتی که واریانس‌ها ناهمسان باشند برآورد کننده خطی نارایب نبوده و کم‌ترین واریانس را نخواهد داشت در این مطالعه برای بررسی همسانی واریانس‌ها از آزمون برش پاگان استفاده شده است با توجه به سطح اهمیت این آزمون که کوچک‌تر از ۰,۰۵ می‌باشد (۰,۰۲۴۷)، فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد شده و می‌توان گفت مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس می‌باشد برای رفع این مشکل در برآورد از روش برآورد حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است همچنین در این مطالعه برای آزمون همبسته نبودن باقیمانده‌ها که یکی از مفروضات تجزیه و تحلیل و تحلیل رگرسیون می‌باشد و خود همبستگی نامیده می‌شود از آزمون دوربین واتسون (D-W) استفاده شده است با توجه به نتایج اولیه برآورد مدل مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱,۹۵ بوده می‌توان نتیجه گرفت باقیمانده‌ها مستقل از هم می‌باشند علاوه بر این، برای آزمون این که مدل دارای رابطه خطی است و این که آیا مدل مورد نظر تحقیق از نظر رابطه خطی بودن و یا غیرخطی بودن درست تبیین شده است یا خیر از آزمون رمزی استفاده گردیده است با توجه به این که سطح اهمیت آزمون رمزی (۰,۶۶۸۵) بزرگ‌تر از ۰,۰۵ می‌باشد، بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل تأیید شده و مدل دارای خطای تصریح نمی‌باشد. خلاصه نتایج آزمون‌های فوق در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل ۱

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
P-Value	F	D	P-Value	F	P-Value	PGB	
۰/۶۶۸۵	۹/۰۱۵۷	۱/۹۵	۰/۰۴۲۷	۵/۰۵۳۰	۰/۸۴۸۲	۱/۸۵۲۹	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل ۱ تحقیق اثرات ثابت برآورد می‌شود نتایج برآورد مدل در جدول شماره ۷ ارائه شده است:

$$\left(\frac{1}{K}\right)_{i,t} = 0.3471 + 7.2954\left(\frac{1}{K}\right)T_{i,t} - 0.0001\left(\frac{1}{K}\right)2M_{i,t} + 0.0715\left(\frac{V}{K}\right)_{i,t} - 0.0033\left(\frac{C}{K}\right)_{i,t} + 0.0018\left(\frac{D}{K}\right)_{i,t} - 0.0016\left[\left(\frac{C}{K}\right)*FD\right]_{i,t} + 1.3842\left[\left(\frac{D}{K}\right)^2*FD\right]_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۷: نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر	علامت متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه
جزء ثابت	C	۰/۳۴۷۱	۱/۳۱۵۲	۰/۰۳۸۴	مثبت
توسعه مالی	$\left(\frac{1}{K}\right)T_{i,t}$	۷/۲۹۵۴	۳/۷۰۸۵	۰/۰۲۸۹	مثبت
نوسانات قیمت سهام	$\left(\frac{V}{K}\right)_{i,t}$	۰/۰۷۱۵	۳/۱۴۵۶	۰/۰۰۸۳	مثبت
نرخ رشد اهرم مالی	$\left(\frac{C}{K}\right)_{i,t}$	-۰/۰۰۳۳	-۲/۲۲۰۰	۰/۰۲۶۹	منفی
سود تقسیمی	$\left(\frac{D}{K}\right)_{i,t}$	۰/۰۰۱۸	۴/۳۷۷۴	۰/۰۰۹۰	مثبت
نسبت جریان‌های نقدی	$\left[\left(\frac{C}{K}\right)*FD\right]_{i,t}$	-۰/۰۰۱۶	-۲/۸۰۷۷	۰/۰۴۱۲	منفی
رتبه اعتباری	$\left[\left(\frac{D}{K}\right)^2*FD\right]_{i,t}$	۱/۳۸۴۲	۵/۴۶۱۲	۰/۰۰۰۰	مثبت



**توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، بیغمبری و یعقوب نژاد**

۰/۶۵۲۹	ضریب تعیین مدل
۱۲/۹۵۸۷ (۰/۰۰۰۰)	آماره $F$ ( $P$ -Value)

در بررسی معنی‌دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره  $F$  از ۰,۰۵ کوچک‌تر می‌باشد با اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار بودن کل مدل تأیید می‌شود ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۶۵,۲۹ درصد از نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در جدول شماره ۷، از آنجایی احتمال آماره  $t$  برای ضریب متغیر توسعه مالی کوچک‌تر از ۰,۰۵ می‌باشد (۰,۰۲۸۹)، در نتیجه وجود تأثیر معنی‌داری توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین فرضیه اول تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، تأثیر معناداری وجود دارد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه اول پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معنادار و مستقیمی دارد.

**نتایج آزمون فرضیه اصلی دوم تحقیق**

هدف از آزمون فرضیه دوم تحقیق بررسی این موضوع می‌باشد که آیا محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیرگذار می‌باشد یا خیر؟

این فرضیه با استفاده از مدل ۱ به صورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_2$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$\left(\frac{1}{K}\right)_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{K}\right)_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{1}{K}\right)_{i,t} 2M_{i,t} + \beta_3 \left(\frac{V}{K}\right)_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{C}{K}\right)_{i,t} + \beta_5 \left(\frac{D}{K}\right)_{i,t} + \beta_6 \left[\left(\frac{C}{K}\right) * FD\right]_{i,t} + \beta_7 \left[\left(\frac{D}{K}\right)^2 * FD\right]_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۸: نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

رابطه	P-Value	آماره t	ضریب	علامت متغیر	متغیر
مثبت	۰/۰۳۸۴	۱/۳۱۵۲	۰/۳۴۷۱	C	جزء ثابت
منفی	۰/۰۰۱۰	-۴/۳۰۵۹	-۰/۰۰۰۱	$\left(\frac{1}{K}\right)2M_{i,t}$	محدودیت‌های مالی
مثبت	۰/۰۰۸۳	۳/۱۴۵۶	۰/۰۷۱۵	$\left(\frac{V}{K}\right)_{i,t}$	نوسانات قیمت سهام
منفی	۰/۰۲۶۹	-۲/۲۲۰۰	-۰/۰۰۳۳	$\left(\frac{C}{K}\right)_{i,t}$	نرخ رشد اهرم مالی
مثبت	۰/۰۰۹۰	۴/۳۷۷۴	۰/۰۰۱۸	$\left(\frac{D}{K}\right)_{i,t}$	سود تقسیمی
منفی	۰/۰۴۱۲	-۲/۸۰۷۷	-۰/۰۰۱۶	$\left[\left(\frac{C}{K}\right)*FD\right]_{i,t}$	نسبت جریان‌های نقدی
مثبت	۰/۰۰۰۰	۵/۴۶۱۲	۱/۳۸۴۲	$\left[\left(\frac{D}{K}\right)^2*FD\right]_{i,t}$	رتبه اعتباری
۰/۶۵۲۹	ضریب تعیین مدل				
۱۲/۹۵۸۷ (۰/۰۰۰۰)	آماره F (P-Value)				

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در جدول شماره ۸، از آنجایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر محدودیت‌های مالی کوچک‌تر از ۰,۰۵ می‌باشد (۰,۰۰۱۰)، در نتیجه وجود تأثیر معنی‌داری محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری در سطح اطمینان ۰,۹۵ مورد تأیید قرار می‌گیرد بنابراین فرضیه دوم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۰,۹۵ می‌توان گفت محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری، تأثیر معناداری وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر حاکی از وجود تأثیر معکوس محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری می‌باشد، با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه دوم پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معنادار و معکوسی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

### توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

در این پژوهش نتایج تحقیق نشان می‌دهد که با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه اول پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معنادار و مستقیمی دارد و در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه دوم پژوهش به این نتیجه رسیدیم که محدودیت‌های مالی بر نسبت سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معنادار و معکوسی دارد نتیجه حاصل از فرضیه اول، نظر وجود ارتباط معنی‌دار رابطه متغیر مستقل و وابسته با پژوهش لرسکولوات (۲۰۱۸) مطابقت دارد ولی از نظر نوع ارتباط (مستقیم یا عکس) با نتایج با پژوهش سیلویا و کاررا (۲۰۱۲) و لاون (۲۰۰۳) در تضاد است. نتایج فرضیه دوم پژوهش ما با یافته‌های پژوهش بانک دیلند (۲۰۱۵) مطابقت داشته و با یافته پژوهش‌های فاری و همکاران (۲۰۱۳) و آرانو و همکاران (۲۰۱۲) در تضاد است.

## منابع

- ۱) دودانگی، محمد (۱۳۹۵). "عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در ایران"، فصلنامه علمی پژوهشی رشد و توسعه اقتصادی. سال ششم، شماره ۲۳، تابستان ۱۳۹۵، ص ۱۳۱-۱۴۷
- ۲) ابراهیمی، سید کاظم؛ بهرامی نسب، علی و پروانه، صدیقه (۱۳۹۵). "رقابت در بازار محصول، جریان نقد آزاد، بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری"، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات تجربی حسابداری مالی. شماره ۵۰، تابستان ۱۳۹۵، ص ۱۲۹ تا ۱۴۸.
- ۳) شعری آناقیز، صابر و قربانی، ناهید (۱۳۹۴). "رابطه انعطاف‌پذیری مالی با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری در ایران از منظر بازار"، فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری. سال چهارم، شماره ۱۵، بهار ۱۳۹۴، ص ۱۶۵-۱۸۰.
- ۴) فروغی، داریوش و فرزادی، سعید (۱۳۹۳). "بررسی تأثیر تغییرات جریان‌های نقدی بر سطح نگهداشت وجه نقد با در نظر گرفتن محدودیت تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی. سال دوم، شماره چهارم، بهار ۱۳۹۳، ص ۲۱-۳۶.
- ۵) اسدی، علی و اسماعیلی، سیدمیثم (۱۳۹۲). "بررسی وجود رابطه‌ی پویا میان مصرف انرژی و توسعه مالی در ایران"، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان. سال یکم، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۲، ص ۱۷-۳۸.
- ۶) دهمرده، نظر و شکری، زینب (۱۳۸۹). "بررسی اثرات توسعه مالی بر توزیع درآمد در ایران"، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. سال هجدهم، شماره ۵۴، تابستان ۱۳۸۹، ص ۱۶۴-۱۴۷.
- 7) Attasuda Lerskullawat. (2018). Financial development, financial constraint, and firm investment: Evidence from Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences* xxx (2018) 1e12.
- 8) Bank of Thailand. (2015). Financial sector master plan. Retrieved from [https://www. bot. or. th/English/FinancialInstitutions/Highlights/Pages/FSMP.aspx](https://www.bot.or.th/English/FinancialInstitutions/Highlights/Pages/FSMP.aspx).
- 9) Farre-Mensa, J. , & Ljungqvist, A. (2013). Do measures of financial constraints measure financial constraints? *The Review of Financial Studies*, 29(2), 271e308.
- 10) Arellano, C. , Bai, Y. , & Zhang, J. (2012). Firm dynamics and financial development. *Journal of Monetary Economics*, 59(6), 533e549.

توسعه مالی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها/صمدی، پیغمبری و یعقوب نژاد

- 11) Silva, F. , & Carreira, C. (2012). Measuring firms' financial constraints: Arough guide. *Notas Econ\_omicas*, 36, 23e46.
- 12) Soumaya, H. (2012). The effect of debt, firm size and liquidity on investment-cash flow sensitivity. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 2(2), 1e16.
- 13) Laeven, L. (2003). Does financial liberalization reduce financing constraints? *Financial Management*, 32(1), 1e69.
- 14) Silva, F. , & Carreira, C. (2012). Measuring firms' financial constraints: Arough guide. *Notas Econ\_omicas*, 36, 23e46.

یادداشت‌ها :

- 
- 1 -Silva & Carreira
  - 2 - Arellano et al 'Lerskullawat
  - 3 -Soumaya
  - 4 -Lerskullawat
  - 5 -Farre et al.
  - 6 -Bank of Thailand
  - 7 -Arellano et al.
  - 8 -Laeven